ChinaXiv合作期刊

知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

网络众包模式下知识转移过程及影响因素研究

◎ 卢新元 陈勇 王康泰 胡静思

华中师范大学信息管理学院 武汉 430079

摘要：[目的 / 意义] 网络众包是一种以虚拟社区的形式存在的新兴创新商业模式，知识转移贯穿于这一模式的整个过程中。深入分析众包的知识转移过程及其影响因素对企业更好地利用众包具有重要意义。[方法 / 过程] 对网络众包的运行过程及知识特性进行分析，建立网络众包中知识转移过程模式和影响因素分析模型；同时，通过对数据进行分析和处理得出各影响因素的权重 , 最后以用户间的交互过程为切入点，通过激励理论和博弈论等相关知识提出相关发展策略。[结果 / 结论] 知识的模糊性、任务的属性和接包方的动机是知识能否成功转移的关键因素，同时，采取适当的激励措施，加强相互信任与沟通有利于提高问题解决的精准性和知识的实用性。

关键词：网络众包 知识转移 影响因素 发展策略

分类号：C931

引用格式：卢新元，陈勇，王康泰，等. 网络众包模式下知识转移过程及影响因素研究 [J/OL]. 知识管理论坛 , 2016, 1(2): 91-99[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/paperView?id=17.

1 引言

随着互联网从 Web 1.0 的计算机交互时代进入 Web 2.0 的用户时代 [1]，企业跨组织充分利用网络人力资源拥有了广阔的平台，使得充分调动企业外部大众能动性和创造性成为了可能。网络众包正是以互联网为前提呈现出的新的知识资源利用模式，同时也是获取大众知识资源的有效模式。而这种以“用户生成内容”为核心的开放式创新模式，关键在于能否通畅且迅速地实现用户知识向企业的转移。近几年，我国学者对于众包的研究主要体现在众包的内涵及其类型、用户参与众包的行为与动机、众包的运用及其商业模式的构建 4 个方面。大部分研究只是涉及到发包方、接包方、众包平台、组织单个因素或者两两组合的影响因素，却没有从这些组合的内在过程着手进行深入研究。

探讨网络众包模式下知识转移的过程及其影响因素，为企业成功运用众包提供决策依据是本研究的主要目的和立足点。为了让网络众

基金项目：本文系国家自然科学基金项目“众包模式下用户参与行为对企业创新绩效的影响研究”（项目编号：71471074）成果之一。
作者简介：卢新元（ORCID: 0000-0001-6428-7598），教授，E-mail: luxy@mail.ccnu.edu.cn；陈勇（ORCID: 0000-0002-8240-8530），硕士研究生；王康泰（ORCID:0000-0001-7224-7908），硕士研究生；胡静思（ORCID: 0000-0001-9530-1161），硕士研究生。
收稿日期：2015-12-19 发表日期：2016-04-08 本文责任编辑：王铮

包中聚集的大众资源更加有效地实现知识从用户向企业转移，本文在大量研究文献的基础上总结了网络众包的运行过程，分析了众包模式下知识转移的特点，建立了知识转移的过程模型和影响因素模型，并对知识转移的过程影响因素进行了分析，从而提出相关发展策略。

2 众包的运行过程与知识特点

2.1 运行过程

根据当前国内外对众包的研究以及众包在我国的实际运用情况，可以从不同角度对众包模式进行分类。如表 1 所示：

表 1 不同视角的众包模式的分类

分类角度	分类来源	模式
总体视角	J.P.Burger-Helmchen[2]	面向日常工作的众包、面向信息内容的众包和面向创新的众包
创新视角	L.Q.Panchal 等 [3]	基于竞争的众包创新模式和基于合作的众包创新模式
商业视角	众包网站特点	集体智能类众包（如我国的猪八戒网、威客中国等）和大众创造类众包（如我国的优酷网、土豆网等视频网站）

无论是哪一种众包模式，其运行过程基本一致，即由发包方、平台和接包方三者协作完成整个任务。如图 1 所示：

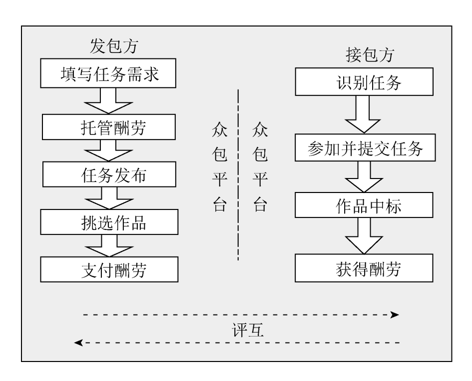


图 1 网络众包的运行过程

（1）发包方。发包方是产生知识的起点，主要是企业或者个人通过网络众包平台（如猪八戒网、一品威客网、任务中国等网站）或者企业内部自建的众包网站向大众发出求助信息，并通过各种方式挑选优秀方案运用到企业的实际问题中。

（2）接包方。接包方是知识的创造者，即数量众多的互联网用户。他们既可以是专业人士，也可以是非专业的兴趣爱好者。主要是按照发包方的任务要求进行创作，最后提交到平台，其参与动机主要是通过参与任务获得报酬、心理满足等。

（3）众包平台。众包平台是用户参与众包的窗口，是连接发包方和接包方的枢纽，其盈利方式为收取发包方相应的托管费用。平台内部功能的完整性、操作的难易程度、信誉度的高低以及制度的完善性、安全性等直接影响到用户的参与积极性，从而影响知识转移的效果。同时，众包的商业价值在一定程度上也会因平台的内部建设发生重大差异。

2.2 知识特点

张睿等 [4] 对技术联盟中知识转移过程进行了研究，在引用国外学者的观点时提到知识具有默会性、组织文化性、复杂性、隐性等特点。虚拟社区中知识转移具有跨越时间与空间等显著特征，还具有其他特性。在网络众包中，网民是平台的主要支撑者，是构成众包平台的最基本的要素，他们的知识是企业创意的根本来源之一。所以，把握网民知识的特点是促进网络大众转移创意知识的前提。在众包模式中其知识的主要特点如表 2 所示：

3 网络众包中知识转移过程模型

3.1 模型的建立

对于知识的转移过程，已经有相关学者对其进行了研究。I. Nonaka 和 H. Takeuchi [5] 提出

知识管理论坛，2016（2）:91–99
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.013

表 2 网络众包中知识的主要特性

特点	主要体现
动态性	参与众包成员并不具有约束性，即使开始作答也存在中途放弃参与任务的可能性，所以其知识的流向具有动态性
互补性	主要体现为发包方和接包方在时间和空间上具有互补性，同时，在相同的时间点上，发包方和接包方拥有的隐性和显性知识之间也会存在互补性。知识的互补性为知识的交互和反馈提供了条件和基础
交互性	主要体现在以下 3 个方面：①在接包方团体完成众包任务的过程中，团体内不同个体间进行交流；②在任务完成后，发包方和接包方针对所完成任务进行交流与改进；③在企业内部之间进行的融合和互动
独立性	众包任务是由企业外部人员完成的，接包方不可能完完全全地融入到企业中去，总是保持一定程度的个体性。因此，当接包方把自身的创意贡献出来供集体分享或者从集体的知识资源中获取新知识时，其知识保持着一定的独立性

SECI 知识螺旋模式，揭示了知识创造的基本流程。M. Gilbert 和 M. Cordey-Hayes [6] 通过研究提出了知识转移的五阶段模型，得出了知识引进和知识转移行为的需求因素。V. Albino 等 [7] 通过对组织间知识转移过程的研究，提出了组织间知识转移过程由知识转移源、知识转移内容、知识转移途径和知识情境 4 个要素构成。在网络众包中，知识的转移主要发生在发包方和接包方之间。当发包方描述并发布任务时知识开始产生，当接包方识别、匹配平台上的任务并进行任务的完成时知识开始转移，最后当接包方提交任务并得到发包方采纳运用时知识完成转移。所以，综合前人的研究成果以及对众包的运行过程的分析，在众包模式中，发包方和接包方的知识转移主要分为知识的产生、知识的交互、知识的整合和知识的反馈 4 个阶段。其转移过程如图 2 所示：

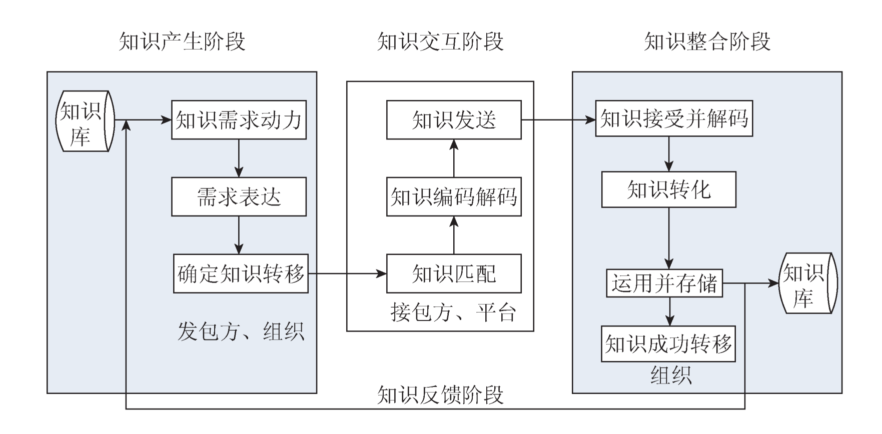


图 2 网络众包中知识的转移过程模型

3.2 模型的分析

知识的转移需要更多地将隐性知识显性化，使得模糊、复杂的知识逐渐被双方所理解。在网络众包中，接包方和发包方大部分情况下都没有交流，接包方只能靠自身所拥有的知识来领会发包方的主旨要领，使得知识的转移效率不高。以下对网络众包中知识转移 4 个阶段的特点和影响因素进行分析。

3.2.1 知识的产生

知识的产生源于个人或者企业的内部需求，是向外界搜寻创意的第一个阶段。在这个过程中，发包方对任务赏金的多少、任务性质的描述等将直接影响接包方的决策，从而对知识的初步转移产生影响。所以，任务的阐述是否清晰、任务的难易程度是否在接包方的可接受范围内、任务的时间长短、任务的难易程度

以及奖金的多少等都会影响接包方参与任务的热情和积极性，进而导致最终知识是否能够顺利转移。

3.2.2 知识的交互

在这一阶段中，起决定作用的是接包方。接包方开始在平台上进行任务操作，将其知识编码为与任务相关的文字、图片、声音等并提交到众包平台，以供发包方评估和选择方案。从发包方的发包初衷和接包方的参与动机的实际情况来看，虽然双方存在利益关系，但是发包方和接包方在知识需求和知识供给上是密切相关的。所以知识转移具有一定的关联性。此外，由于众包的一切交互大都是网络上进行且是单向传递的，具有快捷方便和不可控的双重特点，一方面众包知识在时间和空间上具有互补性，同时也给知识交互造成了很大的障碍。

3.2.3 知识的整合

知识的整合是实现知识转化的关键环节，而由于网络众包知识具有动态性和独立性，所以要求所选方案必须与企业内部具有深度可融合性和可用性。发包方将精心挑选的方案进行解码，并调用企业知识库所存储的知识，采取相应的行动措施加以整合，最后付诸于实践并更新企业现有知识库，使之成为企业内部的知识。同时，在这一环节的知识整合中，企业必须充分发挥组织内部的创新力以及组织和个人的协作能力，不断促进知识转移，加快实现知识的充分运用。

3.2.4 知识的反馈

知识的反馈在维持众包平台的正常运行、企业落实众包方案等环节起着重要的作用。此外，众包平台开通的互评功能作为反馈的重要环节，能够实现知识二次交互，对知识的转移起着重要作用。

4 网络众包中知识转移过程影响因素分析

4.1 影响因素分析模型

疏礼兵等总结国外学者的研究，发现任务 (text) 与情境 (context) 的相似性、任务的性质和被转移知识的类型等 3 个因素影响知识转移流程的有效性 [8]。W. Barbara 和 W. Christiana[9] 提出知识共享契约、合作双方的转移意愿、情感沟通、信任程度、知识转移的目标明确性与知识转移效果有正相关关系，而合作双方社会网络的覆盖程度与知识转移效果为负相关关系。所以，知识转移的核心在于知识源、知识媒介和知识受体 3 个方面，影响因素主要来自于知识的模糊性、双方的知识储备等。在研究用户参与众包过程中，知识转移的收益与成本、任务属性、信任与沟通、接包方的动机等因子同样对用户的参与热情与解决问题的满意度产生重大影响。本文以众包中知识转移过程模型为基础，综合知识转移过程中的影响因素，通过网上问卷调查和访问专家的方式，建立了网络众包模式下影响因素模型。如图 3 所示：

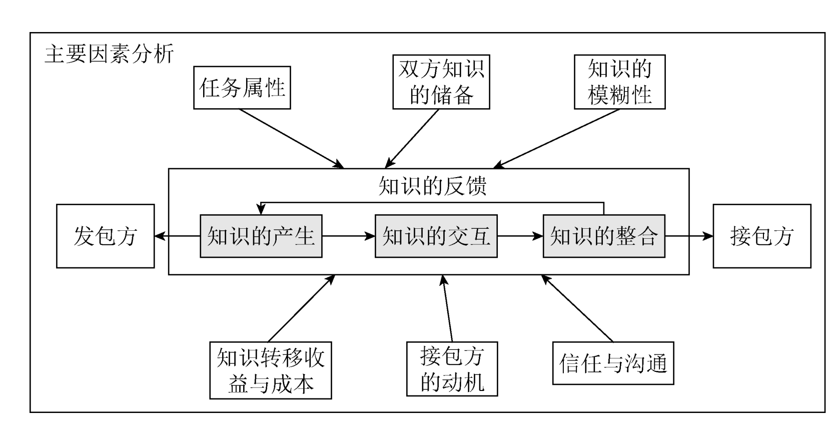


图 3 网络众包中知识转移影响因素

知识管理论坛，2016（2）:91–99
DOI：10.13266/j.issn.2095–5472.2016.013

4.2 量表来源分析

为保证量表具有科学性和有效性，本研究对于调查问卷中设置的每一个变量的测量指标都从前人对知识转移和网络众包的研究中综合考量，并采用演绎法和归纳法取得。此外，所有的问题选项均采用李克特 5 级量表，分值从 1 到 5，1 表示非常不同意，5 则表示非常同意。相关量如表 3 所示：

表 3 网络众包模式下知识转移因素量表来源

研究变量	指标	变量解释	变量来源
任务属性	FR1	任务的难易程度	Y. Yang 等 [10]
	FR2	任务的可分析性	A. Kankanhalli 等 [11]
	FR3	任务的变化性与自主性	
双方知识的储备	IP1	是否具有传授能力	R. Reagvns 等 [12]
	IP2	是否具有吸收能力	J. F. Mu 等 [13]
	IP3	双方对知识的编码和解码能力	
知识的模糊性	SQ1	知识本身的复杂程度	B. L. Simonin [14]
	SQ2	知识本身的专用程度	W. Raymond 等 [15]
	SQ3	知识本身的隐含性	
知识转移的收入与成本	IQ1	知识转移后产生的收益多少	B. L. Wen[16]
	IQ2	是否会影响其他活动	
	IQ3	知识的转移需要耗费多少资源	
接包方的动机	IT1	参与任务是为了获得自我满足	D. Constant 等 [17]
	IT2	参与任务是为了获得报酬	C. Daren 等 [18]
	IT3	参与任务是为了提升自我	
信任与沟通	IA1	能否顺畅地沟通	I. Nonaka [19]
	IA2	发包方和接包方能否相互信任	M. Koufair 等 [20]
	IA3	众包平台是否具有保障	C. Terwiesch 等 [21]

4.3 数据收集

问卷共设有 28 道题，共分为基本情况和运用于测量变量的两个部分。由于众包在中国还处于起步阶段，很多人还不熟悉，因此对填写者做了限制，要求了解或者从事众包工作的相关人员参与调查。填写者可以采用两种方式完成问卷：一是登录事先设计好的调查问卷网站，二是在众包论坛上打开问卷填写链接完成问卷。同时为了加快数据的收集，还采用了激励措施，每一位参与者填写问卷后均有抽奖机会。本次调查共发放问卷 243 份，回收 207 份，回收率为 85.2%，有效问卷为 198 份，有效率为 95.7%，在误差可接受范围内，满足研究要求。

4.4 效度分析

对收集到的样本进行分析，被调查者的结构特征主要为：①男性占总数的 85.6%；②年龄大部分分布在 21—36 岁，占总数的 96.6%；③被调查者大多正在研究众包或者接受过众包知识的培训，占 71.3%；④大部分被调查者对众包的运营非常了解，占 92.7%；⑤学历大部分都是本科以上，不少是博士、教授或者某个领域的专家。通过 SPSS 19.0 对其进行效度分析，结果表示问卷效度可用于科学研究，分析结果如表 4 所示：

表 4 经过最大方差法旋转后的因子负载矩阵

要素	SQ	FR	IT	IA	IQ	IP
IA1	0.094	-0.087	-0.054	0.869	-0.027	0.035
IA2	-0.006	-0.146	-0.04	0.883	-0.11	-0.066
IA3	-0.007	-0.084	0.006	0.875	-0.019	0.084
IT1	0.163	0.076	0.865	-0.018	0.165	0.151
IT2	0.048	0.059	0.888	-0.007	-0.03	0.083
IT3	0.121	0.002	0.917	-0.074	0.145	0.101
IP1	0.095	0.069	0.149	-0.027	0.287	0.806
IP2	0.031	0.076	0.13	0.03	0.045	0.865
IP3	0.178	0.11	0.055	0.048	0.083	0.847
FR1	0.112	0.839	0.028	-0.096	0.207	0.071
FR2	0.137	0.893	0.059	-0.108	0.181	0.104
FR3	0.082	0.887	0.051	-0.142	0.15	0.088
IQ1	0.046	0.318	0.079	-0.041	0.822	0.117
IQ2	0.135	0.25	0.112	0.001	0.826	0.098
IQ3	0.136	0.041	0.08	-0.124	0.802	0.17
SQ1	0.866	0.141	0.173	0.015	0.108	0.138
SQ2	0.912	0.087	0.062	0.048	0.095	0.074
SQ3	0.912	0.097	0.096	0.025	0.106	0.091

4.4 信度和因子贡献率分析

采用组合信度来评价量表的信度，即 Cronbach's α 系数。Guisford 研究指出，信度要大于 0.7 才为高信度。为了提取主要的影响因子，本文用 SPSS 19.0 进行因子分析，同时采用主成分分析法进行公因子的提取。主成分因子分析主要是利用降维的思想，将因子进行综合，最后得出因子的方差贡献率，即为因子影响因素的多少。其结果如表 5 所示：

表 5 Cronbach's α 值和因子解释方差

要素	IQ	SQ	IT	IP	IA	FR
解释方差的百分比（%）	11.426	12.931	12.546	11.380	11.982	12.813
Cronbach's α 值	0.835	0.912	0.898	0.836	0.867	0.899

知识管理论坛，2016（2）:91–99
DOI：10.13266/j.issn.2095–5472.2016.013

由表5可知，经SPSS计算后，其Cronbach's α值均大于为0.7，具有较高的可信度，因此问卷得出的结果具有可信性。而由解释方差的百分比可知，在网络众包中知识转移的影响因素中，知识的模糊性是主要因素，任务的属性为其次，而接包方的动机位居第三。其他依次为信任与沟通、知识转移的收入与成本和双方知识储备。综合前人的研究表明，知识的模糊性越弱、任务属性越清晰、参与意愿越强烈、双方对知识的吸收与转移能力强、接包方动机越明确、知识转移的成本与收入越符合各自要求以及双方知识储备丰富都会对知识的转移产生正向影响。由此，无论是发包方还是接包方，应该根据自身实际情况，让知识变得显性化，以更易于实现知识的成功转移。

5 基于用户交互过程的众包知识转移发展策略

网络众包是一种创新模式的变革，更是一种知识交互模式的变革，是通过网络进行相关知识创新的新模式，大众知识的成功转移则标志着创意方案的商业价值的成功实现。本文通过对网络众包模式下知识的转移过程及其因素的分析，对网络众包中知识的转移提出以下对策与建议。

5.1 采取激励措施，刺激接包方参与动机，并提升自身知识储备

在网络众包中，发包方和接包方间的知识转移存在博弈关系。对于发包方来说，可以有施加激励和不施加激励两种，对于接包方来说，可以有转移知识和不转移知识两种情况。假设接包方在施加激励后获得的收益为V1，没有获得的激励下的收益为V2，其中V1>V2，C1表示发包方知识转移的成本，C2表示发包方施加激励时付出的成本，a表示在总的收益中，接包方所创造价值的比例（0<a<1），x表示接包方愿意进行知识转移的比例，y表示发包方对接包方施加激励的比例，发包方的复制动态方程[22-23]为：

$$G(y)=\frac{dy}{dx}=y(1-y)[(1-a)(V1-V2)x-C2] \quad (1)$$

令 $G(y)=0$：

则：

$$x=\frac{C2}{(1-a)(V1-V2)} \quad (2)$$

当 $x>\frac{C2}{(1-a)(V1-V2)}$ 成立时，表示从长期利益来看，发包方对接包方施加激励，发包方将会获得更大的利益，所以，发包方将会在知识转移过程对接包方施加一定的激励措施，来增加自身的收益。当 $x<\frac{C2}{(1-a)(V1-V2)}$ 成立时，说明接包方在施加激励后，其总收益的增加额要小于施加激励的成本，所以接包方会采取不施加激励的措施。因此，无论是从发包方角度出发还是从接包方角度出发，要实现知识的成功转移，一方面需要发包方注重激励措施的重要性，另一方面接包方应该在发包方实施激励的情况下提升自身知识的储备，加大自身的努力程度。

5.2 加强相互沟通，促进相互信任，建立反馈机制

网络众包和外包不同，它以网络虚拟社区为平台，其知识转移的过程控制难度大，一方面导致知识转移过程沟通出现障碍，另一方面则会减弱相互之间的信任。根据博弈论，在理性条件下，假设发包方和接包方在知识转移中的交互次数为n，α为将后一阶段得益折算成当前阶段得益（现在值）的贴现系数（0<α<1），βn为某一均衡下第n阶段的得益，C为n次交互后产生的收益，则：

$$C=\beta 0+\alpha\beta 1+\alpha^{2}\beta 2+...+\alpha^{n}\beta n=\sum_{0}^{n}\alpha^{n-1}\beta n \quad (3)$$

由公式（3）对α求导，则：

$$C^{'}=\frac{dC}{d\alpha}=\beta 1+2\alpha\beta 2+...+n\alpha^{n-1}\beta n=n\sum_{0}^{n}\alpha^{n-1}\beta n$$

由公式（4）可知，在交互过程中，要使其收益在相互交互后再次产生正向效应，其收益变化率必须大于0，且满足βn>0，这就要求

在交互过程中接包方和发包方同时产生积极效应，即双方必须建立良好的信任和沟通关系。因此，网络众包应该以众包平台为依托，建立互信互惠的沟通渠道，搭建相互信任、长期合作的长效机制。同时，双方在合作中，应该注重实现组织文化的融合，充分理解双方的需求，提高知识转移的成功率。

5.3 充分认识知识与众包任务的特性，有效利用网络众包

知识的复杂性、专用性和隐晦性等特征使得知识不同于有形资产，特别是那些难以用文字、声音和图片表达的隐性知识，无论是对于发包方还是接包方都具有难以识别和理解等特点。从知识价值体现角度来看，虽然众包平台具有聚集网络大众智慧、将自身的问题从企业延伸到大众能力库、资源库和点子库等，但最终从大众收集到的创意方案却未必真正符合发包方的要求优势。根据对知识转移过程影响因素的分析，知识的模糊性和任务的属性是决定知识能否成功转移的重要因素。所以发包方，应该尽可能地将任务要求表达清楚，减少知识的隐性和不明确性，以便接包方成功解码并完成任务；接包方则要在充分解码知识的情况下融入发包方企业的文化，加强知识的可转移性。

6 结论

本文突破了大多数学者只以众包的外在特征（如用户的参与、众包的价值与运用等）进行研究的范畴，转而从众包模式运用过程中内在转移单元入手，以知识转移为研究对象，综合考察了众包中知识的具体转移流程，并以此为切入点建立影响因素模型，模型分析的量表设计能够比较全面、科学地为分析众包中知识转移影响因素提供决策支持。本文还分析了模型中各影响因素的权重，研究表明，在众包知识转移过程中，为了最终方案能更加有效地满足发包方的实际需求，首先必须充分认识知识具有模糊性等固有属性，发包方应清晰而准确地表达自身的需求，接包方亦应明确所提供方案的问题解决思路。同时，在双方充分信任的前提下，发包方应采取激励措施，激发接包方的参与意愿，提高问题解决的精准性和知识的实用性。最后，无论发包方还是接包方都应考虑除知识特性外的其他因素，选择是否参与众包，从而做到在知识顺利转移的同时满足自身需求。

本文的研究综合了前人的研究，并采用了详细的数据分析，但是存在以不足：①我国从事众包工作的人员过于分散且不具有长期性，数据获取存在一定的困难，数据分析结果具有一定局限性；②量表的设计虽然源于前人的研究，但是模型的建立也存在的主观性；③数据分析结果缺少具体案例的支撑。对于这些缺点，将会在下一步的研究中加以克服。

参考文献：

[1] KIRPPALANI N . Connecting with consumers: marketing for new marketplace realities [J]. Journal of marketing management, 2014, 30(13/14): 1522-1524.
[2] PÉNIN J, BURGER-HELMCHEN T. Crowdsourcing of inventive activities: definition and limits[J]. International journal of innovation and sustainable development, 2010, 5(2/3): 246-263.
[3] PANCHAL L Q, PANCHAL J H. Modeling the effect of product architecture on mass-collaborative processes[J]. Journal of computing and Information science in engineering, 2011, 11(1): 23-46.
[4] 张睿 , 于渤 . 技术联盟组织知识转移影响因素路径检验 [J]. 科研管理 , 2009, 30(1): 28-37.
[5] NONAKA I, TAKEUCH H. The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation [M]. Oxford: Oxford University Press, 1995.
[6] GILBERT M, CORDEY-HAYES M. Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation [J]. Technovation, 1996, 16(6): 301-312.
[7] ALBINO V, GARAVELLI A C, SCHIUMA G. Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: the role of the leader firm[J]. Technovation, 1998, 19(1): 53-63.
[8] 疏礼兵 , 贾生华 . 知识转移过程模式的理论模型研究述评 [J]. 科学学与科学技术管理 , 2008(4): 95-100.
[9] WEBER B, WEBER C. Corporate venture capital as a means of radical innovation: relational fit social capital and knowledge transfer[J]. Engineering technology

DOI：10.13266/j.issn.2095–5472.2016.013

management, 2007, 24(1-2): 11-35.
[10] YANG Y, CHEN P Y , PAVLOU P. Open innovation: an empirical study of online contests[C]. Proceedings of the International Conference on Information Systems. Phoenix: DBLP, 2009: 15-18.
[11] KANKANHALLI A, TAN B C Y, WEI K K. Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation[J]. MIS quarterly, 2005, 29(6): 113-143.
[12] REAGANS R, MCEVILY B. Network structure knowledge transfer: the effects of cohesion and range[J]. Administrative scicnce quarterly, 2003, 48(2): 240-267.
[13] MU J F, TANG F C, MACLACHLAN D L. Absorptive and disseminative capacity: knowledge transfer organization networks[J]. Expert systems with applications, 2010, 37(1): 31-38.
[14] SIMONIN B L. Transfer of marketing know-how in international strategic alliances: an empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity[J]. Journal of International business studies, 1999, 30(3): 463-490.
[15] RAYMOND V W, JUSTIN J P J, MARJORIE A L. Inter-and intra-organizational knowledge transfer: meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences[J]. Journal of management studies, 2008, 45(4): 830-853
[16] WEN B L. Factors affecting the correlation between interactive mechanism of strategic alliance and technological knowledge transfer performance[J]. High technology management research, 2007, 17(2): 139-155
[17] CONSTANT D, KIESLER S, SPROULL L. What's mine is ours or it is? a study of attitudes about information sharing[J]. Information systems research, 1994, 5(4): 400-421.
[18] DAREN C, ARRLOO B. Crowdsourcing as a model for problem solving: an intelligence of online communities for public good[D]. Salt Lake City :University of Utah, 2010.
[19] NONAKA I. A dynamic theory of organizational knowledge creation[J]. Organization science, 1994, 5(1): 14 -37.
[20] KOUFARIS M, HAMPTON-SOS W. The development of initial trust in an online company by new customers[J]. Information and management, 2004, 41(3): 377-397.
[21] TERWIESCH C, XU Y. Innovation contests, open innovation, and multi agent problem solving[J]. Management science. 2008, 54(9): 1529-1543.
[22] 谢识予 . 有限理性条件下的进化博弈理论 [J]. 上海财经大学学报 , 2001, 3(5): 3-9.
[23] 杨波 , 徐升华 . 基于多智能体建模的知识转移激励机制的演化博弈模型与仿真 [J]. 计算机工程与科学 , 2010, 32(6): 162-166.

作者贡献说明：
卢新元：负责论文选题、行文框架的确定，提出修改意见；
陈勇：撰写论文，确定和绘制模型，收集数据；
王康泰：参与论文的修改、模型的改进；
胡静思：润色论文，查阅参考文献。

Research on the Knowledge Transfer Process and Affecting Factors in the Network Crowdsourcing Model

Lu Xinyuan Chen Yong Wang Kangtai Hu Jingsi
School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079

Abstract: [Purpose/significance] FNetwork crowdsourcing is a rising innovative business model, which exists in the form of a virtual community. The transfer of knowledge is throughout the entire process of this model and research on the knowledge transfer process and affecting factors in the network crowdsourcing model will help enterprises better understand the importance of it. **[Method/process]** This paper based on the previous research, analyzed the running process and the knowledge characteristics of the network crowdsourcing. It also established the knowledge transfer process model and affecting factors analysis model. Besides, according to the collected data with analysis and processing, we obtained the weight of each affecting factor. Finally, for the interaction between users as the breakthrough point, we put forward the development strategies by using the incentive theory, game theory and other related knowledge. **[Result/conclusion]** The result shows that the ambiguity of knowledge, the attributes of tasks and the motivation of those who accept the crowdsourcing tasks are the key factors determining whether knowledge can be transferred. It will enhance the accuracy of solving problems and the practicability of knowledge by taking proper incentive measures, strengthening reciprocal trust and communication.

Keywords: network crowdsourcing knowledge transfer affecting factors development strategies